大和クリーンセンター汚泥処理施設更新（電気設備）工事

特 記 仕 様 書

（電気設備　１期工事）

平成 27 年 3 月

新　潟　県　南　魚　沼　市

目　　次

第１章　総　則
第１節　一般事項 ･･･ 1－1

第２章　受変電設備
第１節　受変電設備 ･･･ 2－1
第２節　特殊電源設備 ･･･ 2－1
第３節　撤去 ･･･ 2－1
第４節　施　工 ･･･ 2－2

第３章　運転操作設備
第１節　運転操作設備 ･･･ 3－1
第２節　撤去 ･･･ 3－3
第３節　施　工 ･･･ 3－4

第４章　計装設備
第１節　共通事項 ･･･ 4－1
第２節　計装機器 ･･･ 4－2
第３節　撤去 ･･･ 4－3
第４節　施　工 ･･･ 4－4

第５章　監視制御設備
第１節　共通事項 ･･･ 5－1
第２節　監視制御設備 ･･･ 5－2
第３節　施　工 ･･･ 5－4

第６章　運転操作方案
第１節　共通事項 ･･･ 6－1
第２節　運転操作方案 ･･･ 6－3

第７章　試験及び検査
第１節　共通事項 ･･･ 7－1
第２節　試験及び検査 ･･･ 7－1

第　1　章　　総　　則

第１節　　一般事項

第１条　適　用

本仕様書は、大和クリーンセンター汚泥処理設備更新他詳細設計業務（第一期）に適用するものである。本仕様書に記載なき事項は、共通仕様書(国土交通省大臣官房長営繕部監修公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編　平成22年版)、電気設備工事一般仕様書・同標準図（日本下水道事業団　平成26年度版）及び図面を参照すること。

第２条　工事範囲

本工事の工事範囲は、以下に記載するものの設計、製作、工場試験、輸送、据付、単体調整、組合せ試験及び既設撤去までとする。

１．受電設備機器の機能増設工事
２．運転操作設備機器の製作、据付・機能増設工事
３．計装設備機器の製作、据付・機能増設工事
４．監視操作設備の機能増設工事
５．上記に関する配管、配線工事
６．上記に関する機器と機械設備制御盤間の配管、配線工事
７．制御盤と各種スイッチ類（リミットスイッチ等）間の配管、配線工事
８．本工事にて設置する電気機器類の調整試験
９．既設機器の撤去工事
10．本工事に関する諸官庁への申請、手続きの代行等
11．その他上記に関する諸工事及び設計図に特記した事項

第３条　法令、条例等の適用

本工事の設計、製作、施工にあたっては下記の法令、規格等に準拠するものとする。

１．電気事業法
２．電気設備に関する技術基準を定める省令
３．内線規程
４．電力会社供給約款
５．電気用品安全法
６．建築基準法
７．消防法及び条例
８．労働安全衛生法
９．日本工業規格（ＪＩＳ）
10．電気学会電気規格調査会標準規格（ＪＥＣ）

11. 日本電機工業会標準規格（ＪＥＭ）

12. 日本電線工業会標準規格（ＪＣＳ）

13. その他の関連法令、条例及び規格

第４条　提出図書

契約後、速やかに技術員を派遣し、細部事情の打合せを行い、下記承諾図を３部提出するものとする。

なお、据付引渡し後完成図書（３部）及び取扱説明書（必要部数）を提出するものとする。

1　機器設計製作図の承諾申請書に関するもの。

１）単線結線図

２）システム構成図

３）計装フローシート

４）機器外形図（正面図、側面図、内部機器配置図等）及び機器製作仕様書

５）制御展開接続図及び同説明書

６）付属品一覧表

７）機器容量計算書

８）その他必要とする図面等

2　施工設計図の承諾申請書に関するもの。

１）負荷動力配線図、制御配線図、計装配線図

２）構内地中、架空及び建屋内配置図

３）接地系統図

４）計装機器取付詳細図

５）電気室その他の電気機器配置平面図

６）電気機器据付（基礎）図

７）その他必要とする図面等

第５条　工事写真の提出

工場製作、工事着手前、施工中、完成時の写真を撮影し、工事完成とともに提出するものとする。

第６条　関係官庁への許認可申請

本工事の施工に必要な関係官庁、その他に関する諸手続きは、請負者において行なうものとする。

第７条　保証及び保証期間

各機器は、引渡し完了後２年以内に設計、製作、据付の不良から生じた故障に際しては債務を負い無償にて修理又は取換えを行うものとする。

第８条　疑義の解釈

本仕様書に疑義を生じた場合及び本仕様書に記載なき事項については、本局監督

職員と協議し決定するものとする。

第９条　施設の保全

既設構造物を汚染又はこれらに損傷を与えるおそれがある時は、適切な養生を行うものとし、これらに損傷を与えたときは、すみやかに本局監督員に報告し、請負者の責任で復旧しなければならない。

第10条　その他

請負者は、設計図書に従って施工するものであるが、これらに明示していない事項でも、施工又は技術上当然必要と認められる箇所は、請負者の責任において行わなければならない。

第　２　章　　受変電設備

第１節　受変電設備

１．フィーダ及び照明変圧器盤（Ｌ３）機能増設

(1)　数　　量　　１式

(2)　概　　要　　フィーダのMCCB交換を行う。

(3)　機能増設機器（発注図書を参照し決定すること）

1)配線用遮断器（400AF）　　１台

2)配線用遮断器（225AF）　　１台

3)その他必要なもの　　１式

第２節　特殊電源設備

１．直流電源装置及びＣＶＣＦ装置(B01,B02,V01)

(1)　数　　量　　１台

(2)　構　　成　　直流電源装置盤、蓄電池盤、インバータ盤

(3)　機略寸法　　巾 2600㎜×高さ2300㎜×奥行800㎜程度（全面）

(4)　仕　　様

1)　整流器　　100A（高調波対策付き）

2)　入力電圧　　AC100V

3)　出力電圧　　AC100V

DC100V,

4)　負荷容量　　インバータ出力4kVA

5)　停電補償時間　　10分間

6)　蓄電池　　MSE（長寿命形）

7)　その他必要なもの

第３節　撤去

１．直流電源装置及びＣＶＣＦ装置(B01,V01)

(1)　数　　量　　１式

第４節　　施　　工

１．工事区分

1)　受電引込柱建柱及びケーブル等布設

□　建柱

□　ケーブル布設

□　ケーブル保護管路布設

2)　電気室・監視室内において次の工事を行う。

■　機器据付

■　架台の製作据付

■　盤間配線

■　アクセスフロア築造（補修）

□　無筋コンクリート基礎築造　　（圧縮強度　　18 N/mm^{2}以上）

□　巾木施工　　□電気室　　□その他

□　防塵塗装（床面）　　□電気室　　□その他

■　防火区画貫通部処理工（補修）

□　盤増設

■　既設盤の機能増設

3）接地工事

□　接地極板・接地棒の埋設(新設キュービクル用)

■　特殊工法による接地工事（ボーリング工法）　　（Ｄ種　12m極　1本）

■　配線接続（新設機器用）

■　接地端子箱(2P)今回接地極用　　壁掛形　１面

２．既設関連工事（詳細は下記による）

■　既設盤の機能増設

■　機器撤去及びこれに伴う配管・配線撤去

３．その他

第　３　章　　運転操作設備

第１節　運転操作設備

１．汚泥処理設備コントロールセンタ（ＣＣ－ＯＤ）

(1)　数　　量　　１式（２面）

(2)　形　　式　　屋内鋼板製並列設置自立形両面形

(3)　概略寸法　　巾 600×高さ2,350×奥行 600㎜程度（１面当たり）

(4)　仕　　様

1)　定格電圧　　3φ3W 210V 50Hz

2)　操作回路電圧　　AC100V

3)　母線電流　　400A

4)　遮断電流　　35kA以上

(5)　具備すべき機器（発注図書を参照し決定すること）

1)　配線用遮断器　　１式

2)　電磁接触器　　１式

3)　保護装置等　　１式

4)　PPC装置　　１式

5)　その他必要なもの　　１式

２．汚泥処理設備補助継電器盤（ＲＹ－ＯＤ）

(1)　数　　量　　１式（１面）

(2)　形　　式　　屋内鋼板製閉鎖自立形前背面扉付

(3)　概略寸法　　巾 700×高さ2,350×奥行 600㎜程度（１面当たり）

(4)　具備すべき機器（発注図書を参照し決定すること）

1)　補助継電器　　１式

2)　限時継電器　　１式

3)　盤内照明灯及びドアスイッチ　　１式

4)　その他必要なもの　　１式

３．汚泥供給ポンプ　現場操作盤（ＯＤ－０１）

(1)　数　　量　　１面

(2)　形　　式　　屋内鋼板製自立形

(3)　概略寸法　　巾 700×高さ1900×奥行600㎜程度

(4)　取付器具（発注図書を参照し決定すること）

1)　名称名板　　１式

2)　周波数計　　１式

3)　電流計　1式
4)　受信計器取付余地　1式
5)　集合表示灯　1式
6)　信号灯　1式
7)　切替スイッチ　1式
8)　制御スイッチ　1式
9)　可変速ボリューム　1式
10）押し釦スイッチ　1式
11）スペースヒータ　1式
12）盤内照明灯及びドアスイッチ　1式
13）その他必要なもの　1式

４．ろ布洗浄ポンプ　現場操作盤（ＯＤ－０２）

(1)　数　　量　1面
(2)　形　　式　屋内鋼板製壁掛形
(3)　概略寸法　巾 600×高さ900×奥行400㎜程度
(4)　取付器具（発注図書を参照し決定すること）
1)　名称名板　1式
2)　電流計　1式
3)　集合表示灯　1式
4)　信号灯　1式
5)　切替スイッチ　1式
6)　制御スイッチ　1式
7)　押し釦スイッチ　1式
8)　スペースヒータ　1式
9)　その他必要なもの　1式

５．ケーキ搬出コンベア　現場操作盤（ＯＤ－０３）

(1)　数　　量　1面
(2)　形　　式　屋内鋼板製スタンド形
(3)　概略寸法　巾 600×高さ900(全高さ1600)×奥行400㎜程度
(4)　取付器具（発注図書を参照し決定すること）
1)　名称名板　1式
2)　電流計　1式
3)　集合表示灯　1式
4)　信号灯　1式
5)　切替スイッチ　1式

6)　制御スイッチ　　１式

7)　押し釦スイッチ　　１式

8)　スペースヒータ　　１式

9)　その他必要なもの　　１式

６．汚泥供給ポンプ　現場操作盤機能増設（Ｓ－３４）

(1)　数　　量　　１式

(2)　概　　要

No.1汚泥供給ポンプ更新に伴うスイッチ類の撤去及び塞ぎ板の取付

７．薬品供給ポンプ　現場操作盤機能増設（Ｓ－３６）

(1)　数　　量　　１式

(2)　概　　要

No.1薬品供給ポンプ更新に伴うスイッチ類の撤去及び塞ぎ板の取付

８．ろ布洗浄ポンプ　現場操作盤機能増設（Ｓ－３７）

(1)　数　　量　　１式

(2)　概　　要

ろ布洗浄ポンプ更新に伴うスイッチ類の撤去及び塞ぎ板の取付

第２節　撤去

１．No.1薬品溶解槽　現場操作盤（Ｓ－３５）

(1)　数　　量　　１面

２．ケーキ搬出コンベア　現場操作盤（Ｓ－３８）

(1)　数　　量　　１面

第３節　　施　　工

１．工事区分

■　機器据付

■　架台製作据付

■　配管・配線工事

□　アクセスフロア築造　　□一般形，□耐重形

□　無筋コンクリート床築造（圧縮強度　　18N/mm^{2}以上）

□　防塵塗装（床面）　　□電気室　　□その他

□　巾木施工　　□電気室　　□その他

■　防火区画貫通部処理工（補修）

■　その他

□　別途機械設備から支給される制御装置等　　□無

□有

２．既設関連工事（詳細は下記による）

■　既設盤の機能増設

■　機器撤去及びこれに伴う配管・配線撤去

■　機器類不使用となる部分の名板取り外し、及び誤動作禁止処置

３．その他

・現場操作盤スイッチ類の撤去の伴い、現場操作盤～補助継電器盤間の配線は両端で離線及びケーブル処理を行う。

第　4　章　　計装設備

第１節　　共通事項

１．計装設備の対象施設は下記の通りである。

□水処理施設

□沈砂池・ポンプ	□ポンプ	□最初沈殿池
□反応タンク	□最終沈殿池	□消毒
□処理水再利用	□砂ろ過	□

■汚泥処理施設

□機械濃縮	□消化	□洗浄
■脱水	□乾燥	□焼却
□コンポスト	□	□

□ポンプ施設

□沈砂池	□ポンプ

２．その他

第２節　　計装機器

１．供給汚泥流量

(1)　数　　量　　１組

(2)　測定方式　　電磁式

(3)　口　　径　　50φ

(4)　測定範囲　　0～5㎥/h

(5)　測定対象　　濃縮汚泥

(6)　機器構成

1)　広角指示計（OD-01取付）　　１個

2)　変換器（指示計付き,パルス出力有）　　１台

3)　専用ケーブル　　１式

4)　アイソレータ　　１式

5)　アレスタ　　１式

6)　ルーズ単管　　１式

7)　予備単管　　１式

8)　その他必要なもの　　１式

２．供給汚泥濃度

(1)　数　　量　　１組

(2)　測定方式　　超音波減衰式（加圧消泡式）

(3)　口　　径　　100φ

(4)　測定範囲　　0～8%

(5)　測定対象　　濃縮汚泥

(6)　機器構成

1)　変換器（加圧消泡装置・自動洗浄装置付き）　　１台

2)　専用ケーブル　　１式

3)　アイソレータ　　１式

4)　アレスタ　　１式

5)　ルーズ単管　　１式

6)　予備単管　　１式

7)　その他必要なもの　　１式

３．計器盤機能増設（KP2,3）

(1)　数　　量　　１式

(2)　概　　要　　薬品供給機仕様変更に伴い、不要回路の撤去を行う。

第３節　　撤去

１．供給汚泥流量

(1)　数　　量　　１組

２．供給汚泥濃度

(1)　数　　量　　１組

３．薬品供給流量

(1)　数　　量　　１組

第４節　　施　　工

１．工事区分

■　機器据付

■　架台の製作据付

■　洗浄弁および配管、ドレン弁および配管据付

■　配管配線工事

□　アクセスフロア築造　　□一般形，□耐重形

□　無筋コンクリート床築造（圧縮強度　　18 N/mm^{2}以上）

□　防塵塗装（床面）　　□電気室　　□その他

□　巾木施工　　□電気室　　□その他

■　防火区画貫通部処理工（補修）

□　既設関連工事

□　その他

２．既設関連工事（詳細は下記による）

□　配線接続

□　補助機器の増設

■　既設盤の機能増設

■　機器撤去及びこれに伴う配管・配線撤去

３．取付材等

発信器又は変換器の取付はSUS又は溶融亜鉛メッキを施した材質を原則とする。

４．その他

第　５　章　　監視制御設備

第１節　　共通事項

１．本工事の監視装置の概要は、次の通りである。

□本工事の監視装置は、新規設備である。

■本工事は、既設ＣＲＴ装置、ＩＴＶ装置の機能増設である。

□本工事は、既設監視操作盤への機能増設である。

□本工事の監視装置は、既設監視設備の更新設備である。

２．監視設備の設置場所は、次の通りである。

■　監視室

□　電気室

□

３．その他

第２節　　監視制御設備

１．プロセスコントローラ盤（ＰＬＣ－１～３）機能増設

(1)　数　　量　　１式

(2)　概　　要

1)　汚泥処理設備　更新に伴い監視、操作項目の変更を行う。

2)　今回対象となる各RI/Oの更新点数（参考）は、下記の通りとする。

	流用		追加		撤去	
	DI/O	AI/O	DI/O	AI/O	DI/O	AI/O
旧汚泥処理設備補助継電器盤（R31,32）RI/O	－	－	－	－	73	0
用水設備補助継電器盤（R21）RI/O	－	－	－	－	2	0
プロセスコントローラ（PLC02,03）RI/O	26	5	47	0	2	1

3）信号点数（参考）

	流用		追加		撤去	
	DI/O	AI/O	DI/O	AI/O	DI/O	AI/O
プロセスコントローラ（PLC02,03）	62	5	10	0	47	1

3)　その他必要なもの

２．ＬＣＤ装置(ＬＣＤ-１，２）機能増設

(1)　数　　量　　１式

(2)　概　　要

1)　汚泥処理設備　更新に伴い監視、操作項目の変更を行う。

2)　信号点数（参考）

	流用		追加		撤去	
	DI/O	AI/O	DI/O	AI/O	DI/O	AI/O
LCD 機能	42	5	6	0	26	1
帳票機能	46		5		28	

3)　機能増設画面枚数　　約３枚

4）その他必要なもの

第３節　　施　　工

１．工事区分

■　機器据付

■　架台の製作据付

■　各機器間配線工事

□　アクセスフロア築造　　□一般形，□耐重形

□　無筋コンクリート床築造（圧縮強度　　18 N/mm^{2}以上）

□　巾木施工　□電気室　　□その他

□　防塵塗装（床面）　　□電気室　　□その他

■　配線接続

２．既設関連工事（詳細は下記による）

□　盤増設

■　既設盤の機能増設

■　配線接続

□　機器撤去及びこれに伴う配管・配線撤去

３．その他

１）既設機器の機能増設、改造等を実施する場合は、既設製造者または既設製造者と同等以上の施工及び品質管理能力を有するものによって行わなければならない。当該機器の既設部分を含む機器全体の品質については当該機能増設を実施する者が保証すること。

第　６　章　　運転操作方案

第１節　　共通事項

１．概要

機器の運転操作方案は、標準的な機器の運転操作の概要を示しているものであり、詳細については、打合せによって決定する。

２．運転方式及び表示方式の表し方

運転方式の表現は、操作場所、切換方式、条件及び符号で表現する。

１）操作場所の表し方

該当する操作場所内にある切換スイッチ（ＣＯＳ）、操作スイッチ（ＣＳ）を１点鎖線で囲み、操作場所を明記する。

２）切換方式、操作方式の表し方

切換スイッチ（ＣＯＳ）、操作スイッチ（ＣＳ）等の符号にて明記する。

ＣＯＳ	
Ｚ	Ｚ

：切換スイッチ［Ｚ：操作場所を記入］

ＣＳ	
Ｚ	Ｚ

：操作スイッチ［Ｚ：操作場所を記入］

ＳＳ＋ＭＳ	
Ｚ	Ｚ

：２挙動スイッチ［Ｚ：操作場所を記入］

ＰＢＳ	
Ｚ	Ｚ

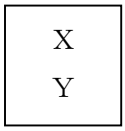
：押釦スイッチ［Ｚ：操作場所を記入］

３）運転条件の表し方

運転に必要な各条件を項目にして明記する。

４）制御機器の表し方

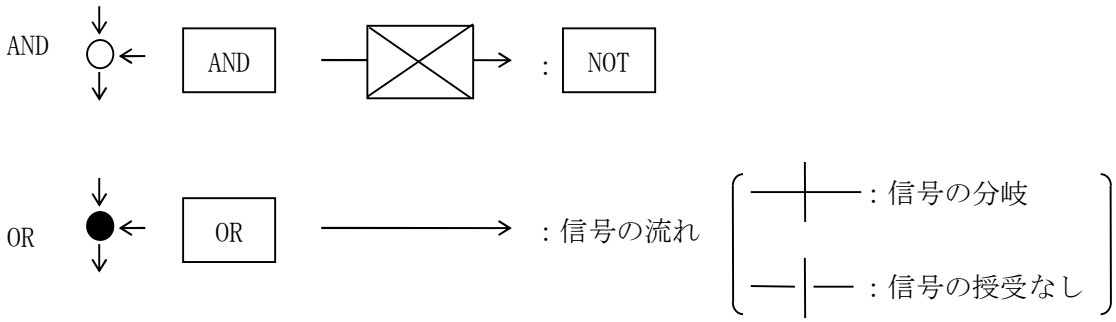
制御機器の制御状態と共に明記する。



：制御機器［Ｘ：機器名称、Ｙ：状態］

５）各種条件符号の表し方

Ｚ：条件信号名



６）員　数

ＣＳ、ＣＯＳ、ＳＳ等の員数については、記入無い場合は１個とする。

２．表示方式

１）　表示方式の表現は、該当する項目に〇印に記入する。

分類は下記の３区分とする。

①　運転・状態表示

②　運転操作

③　故障・異常表示

２）停止条件の表し方

Ｋ：投入インタロック

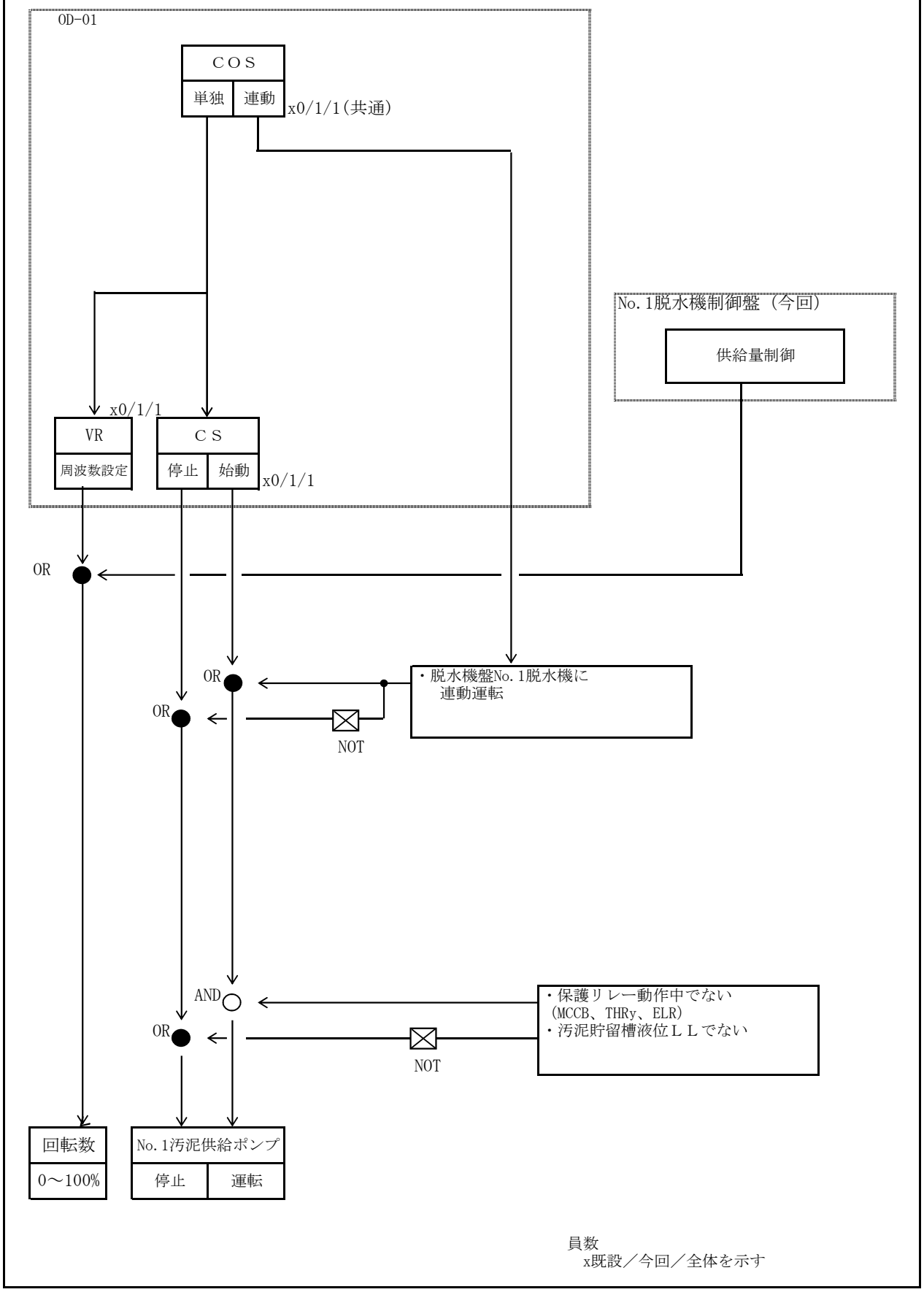
Ｔ：遮断

Ｓ：遮断不可

第２節　　運転操作方案

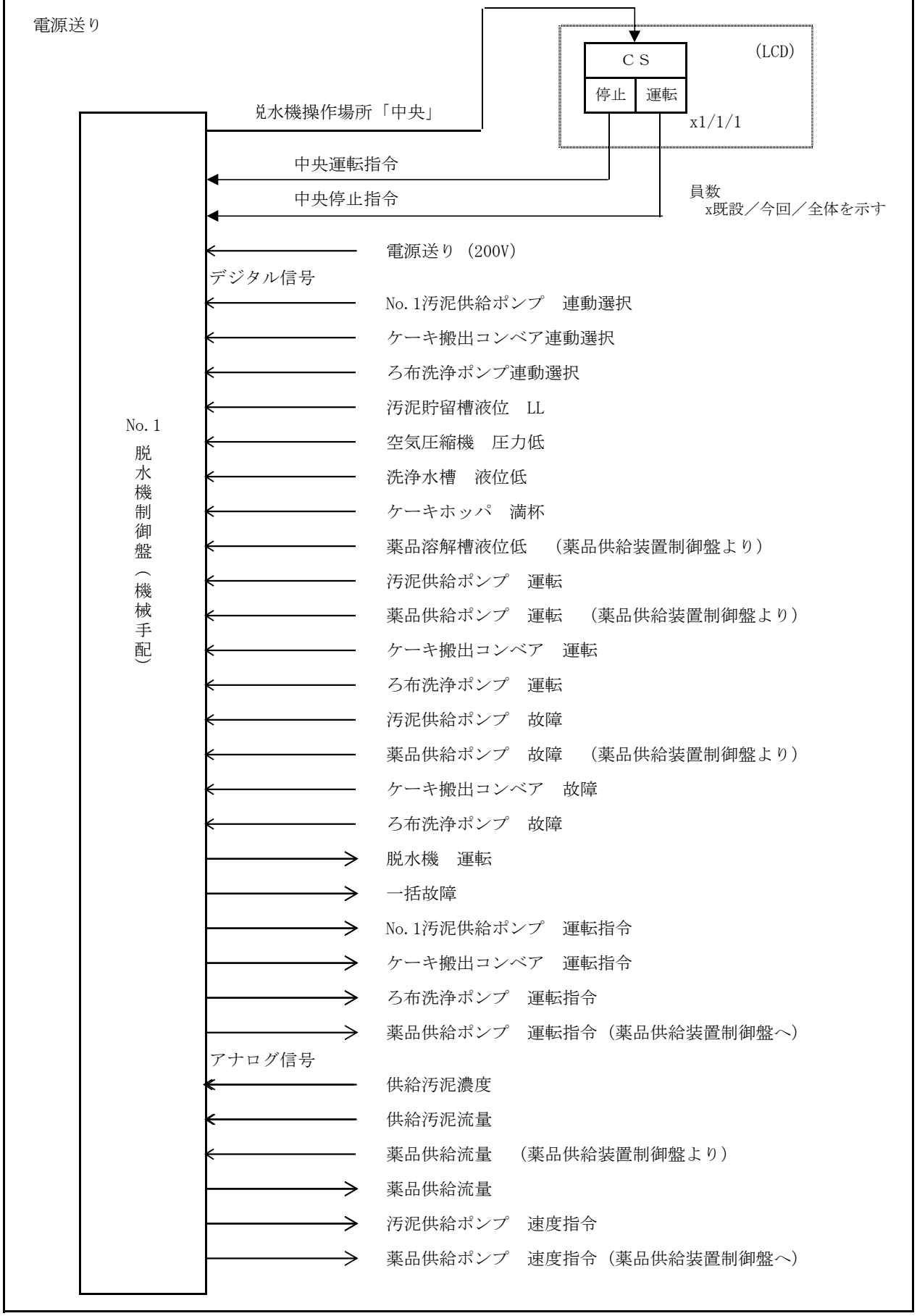
次頁より今回対象機器の運転操作方案を記載する。

区　分	汚泥処理設備	機器名称	No.1汚泥供給ポンプ	容　量	3.7kW
運　転　方　式		台　数	既設2台	今回1台(更新)	全体2台



	項　　目	停止条件	現場	電気室			監視室				備考
			LCB	CC			KP	PLC	CRT		
運転・状態表示	単独								○		
	連動							○	○		
	始動		○	○				○	○		
	停止		○	○					○		
	供給ポンプ吐出弁　　全開		○						○		
運転操作	単独－連動　　切換ＳＷ		○					○			
	停止－始動　　操作ＳＷ		○								
故障・異常表示	過負荷	T	○	○				○	○		
	地絡	T	○	○				○	○		
	VVVF故障	T	○	○				○	○		
	汚泥貯留槽液位低	T	○					○	○		
	供給汚泥　高濃度							○	○		
	供給汚泥　低濃度							○	○		
計器類	電流計		○	○							
	周波数計		○	○							
	No.1供給汚泥流量						○	○	○		
	供給汚泥濃度						○	○	○		

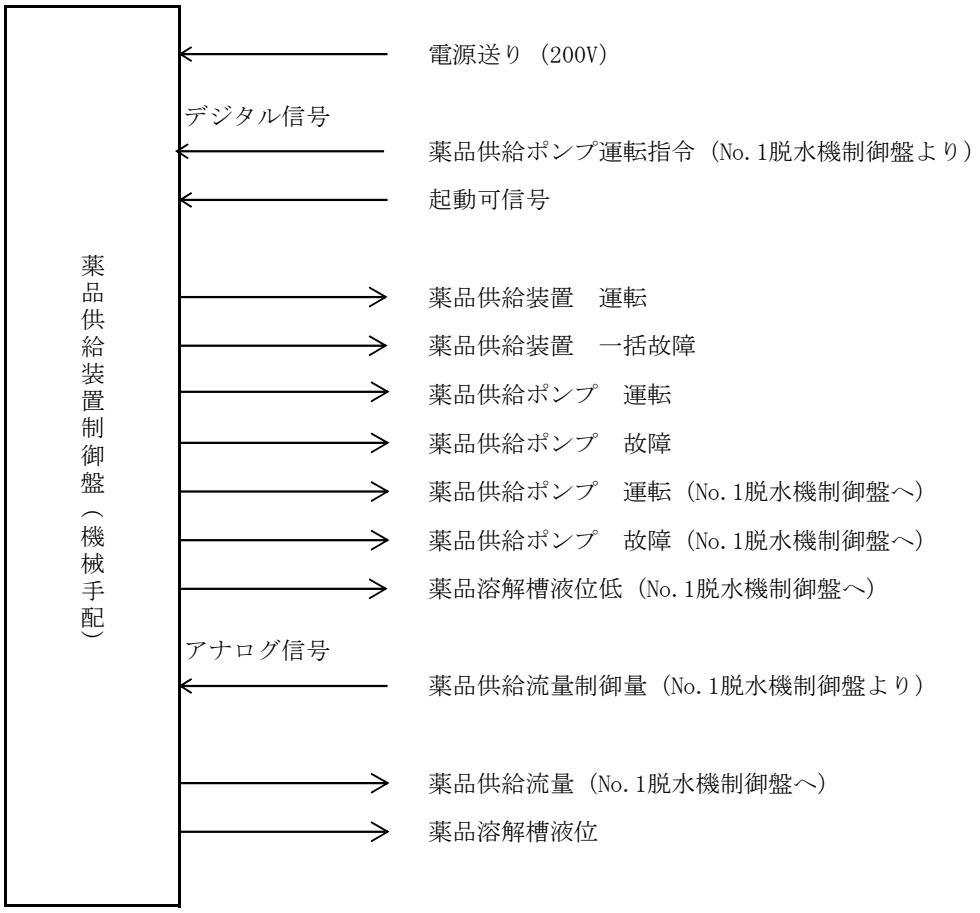
区　分	汚泥処理設備	機器名称	No.1脱水機（ｽｸﾘｭｰﾌﾟﾚｽ）	容　量	9.85kW
運　転　方　式		台　数	既設2台	今回1台（更新）	全体2台



	項　　目	停止条件	現場	電気室			監視室				備考
				CC			KP	PLC	CRT		
運転・状態表示	操作場所　中央							○	○		
	運転							○	○		
	停止								○		
運転操作	運転－停止							○	○		
故障・異常表示	故障	T						○	○		
	MCCB断	T		○				○	○		
計器類	薬品供給流量						○		○		

区　分	汚泥処理設備	機器名称	薬品供給装置		容　量	4.1kW
運　転　方　式			台　数	既設0台	今回1台（更新）	全体1台

電源送り

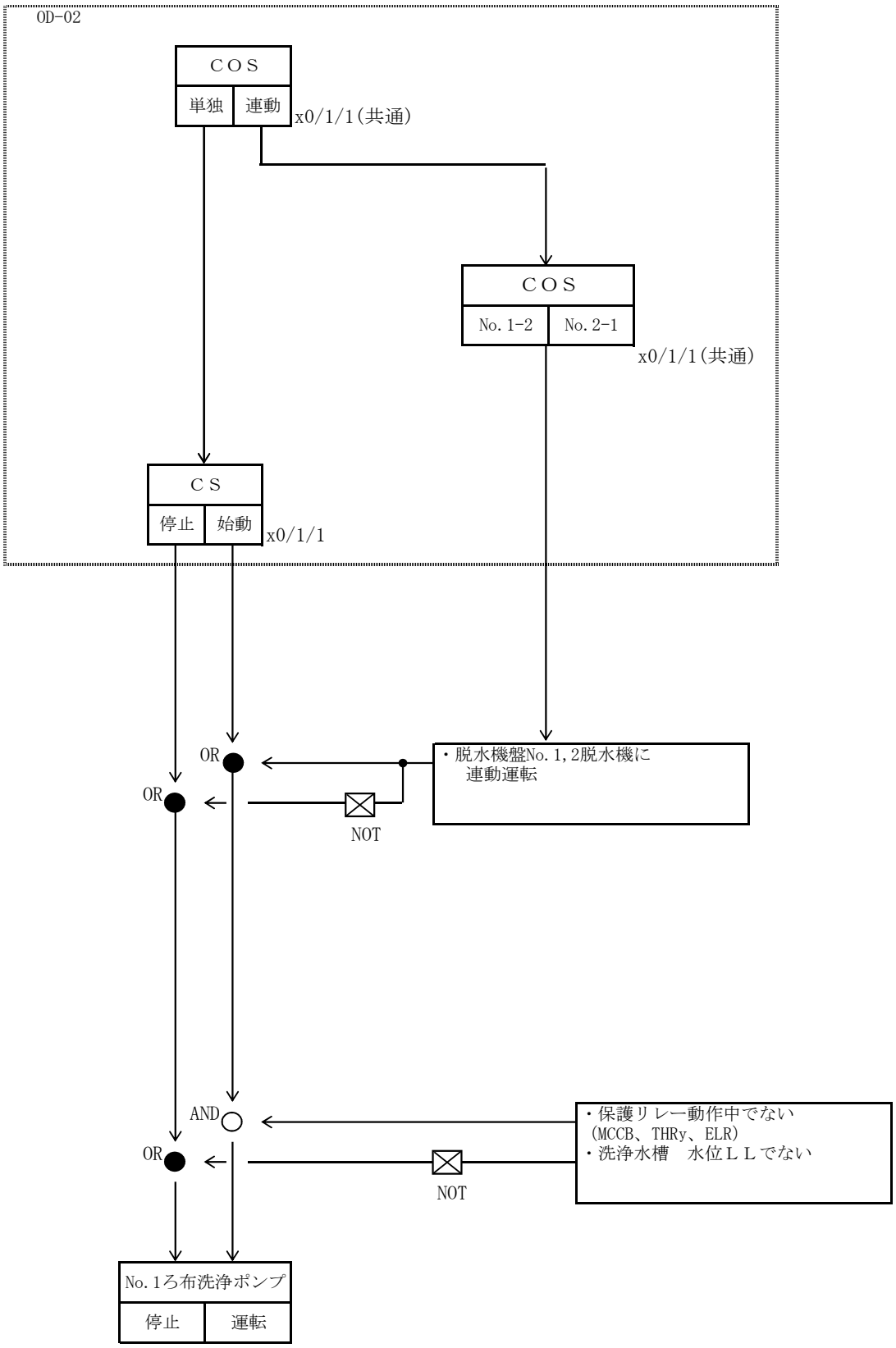


1．起動可条件
　給水装置故障でない
　空気圧縮機圧力低でない

員数
　x既設／今回／全体を示す

	項　　目	停止条件	現場	電気室			監視室				備考
				CC			PLC	KP	CRT		
運転・状態表示	運転						○		○		
	停止								○		
	薬品供給ポンプ　運転						○		○		
	薬品供給ポンプ　停止								○		
運転操作											
故障・異常表示	MCCB断	T		○			○		○		
	故障	T					○		○		
	薬品供給ポンプ　故障	T					○		○		
計器類	薬品溶解槽液位						○		○		

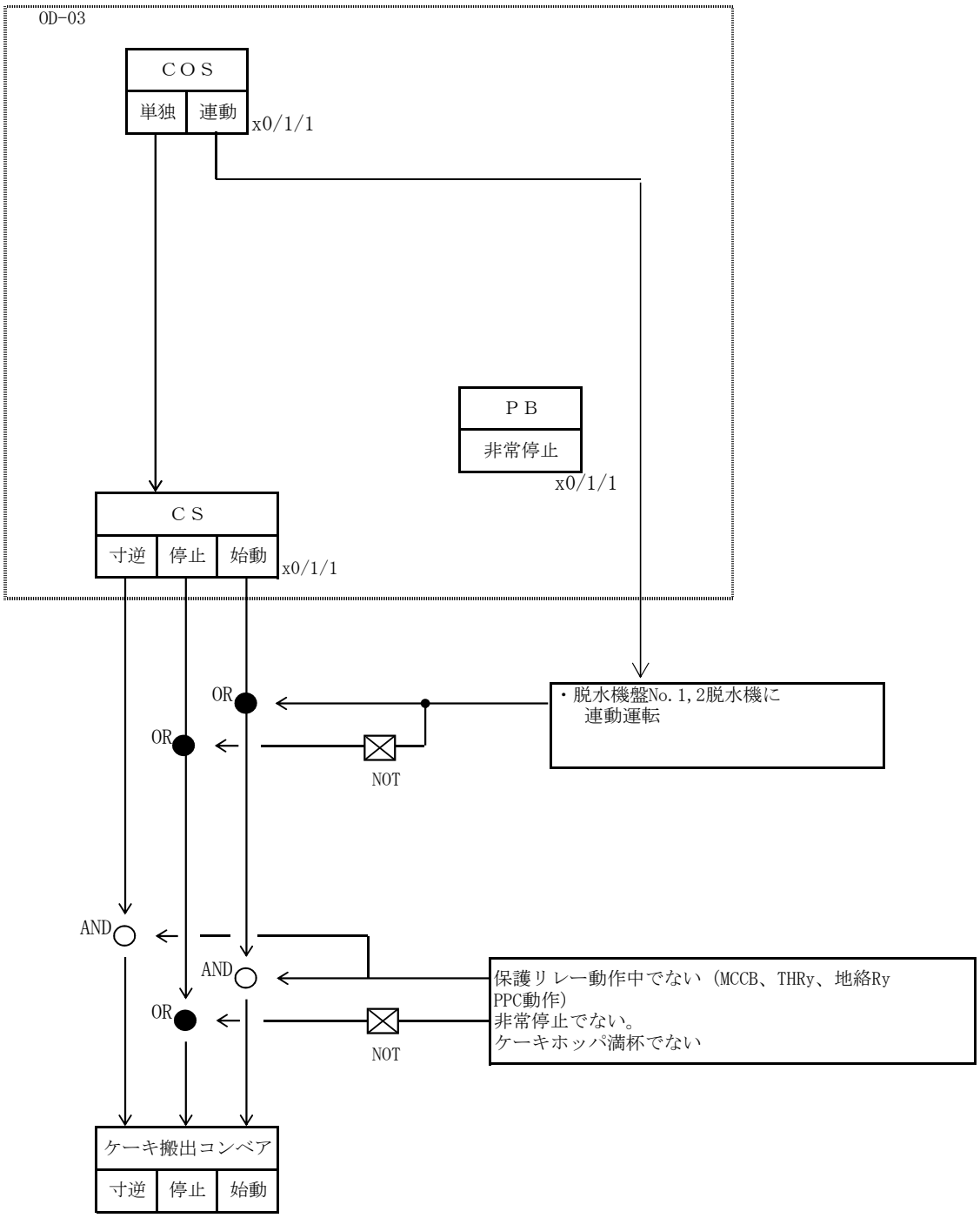
区　分	汚泥処理設備	機器名称	No.1ろ布洗浄ポンプ		容　量	1.5kW
運　転　方　式			台　数	既設2台	今回1台	全体3台



員数
x既設／今回／全体を示す

	項　　目	停止条件	現場	電気室			監視室				備考
			LCB	CC			PLC	KP	CRT		
運転・状態表示	単独								○		
	連動						○		○		
	始動		○	○			○		○		
	停止		○	○					○		
	運転順序　No.1-2						○		○		
	運転順序　No.2-1						○		○		
運転操作	単独－連動　　切換ＳＷ		○								
	No.1_2－No.2_1　　切換ＳＷ		○								
	停止－始動　　操作ＳＷ		○								
故障・異常表示	過負荷	T	○	○			○		○		
	地絡	T	○	○			○		○		
	洗浄水槽液位低	T	○				○		○		
計器類	電流計		○	○							

区　分	汚泥処理設備	機器名称	ケーキ搬出コンベア	容　量	3.7ｋW
運　転　方　式		台　数	既設1台	今回1台（更新）	全体1台

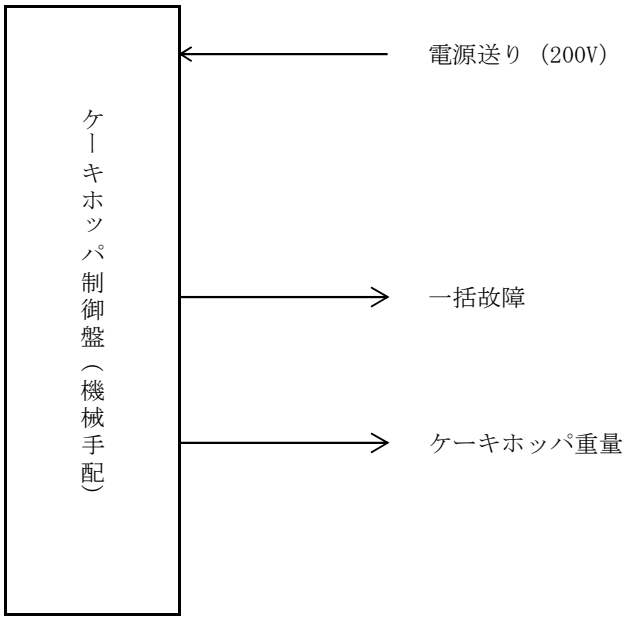


員数
x既設／今回／全体を示す

	項　　目	停止条件	現場	電気室			監視室				備考
			LCB	CC		KP	KP	PLC	CRT		
運転・状態表示	単独								○		
	連動							○	○		
	始動		○	○				○	○		
	停止		○	○					○		
	寸逆		○								
運転操作	単独－連動　　切換ＳＷ		○								
	停止－運転　　操作ＳＷ		○								
故障・異常表示	過負荷	T	○	○				○	○		
	地絡	T	○	○				○	○		
	PPC動作	T	○					○	○		
	ケーキホッパ　満杯	T	○					○	○		
	非常停止	T	○					○	○		
計器類	電流計		○	○							
	ケーキホッパ重量		○				○	○	○		

区　分	汚泥処理設備	機器名称	ケーキホッパ	容　量	3.0kW
運　転　方　式		台　数	既設1台	今回1台（更新）	全体1台

電源送り

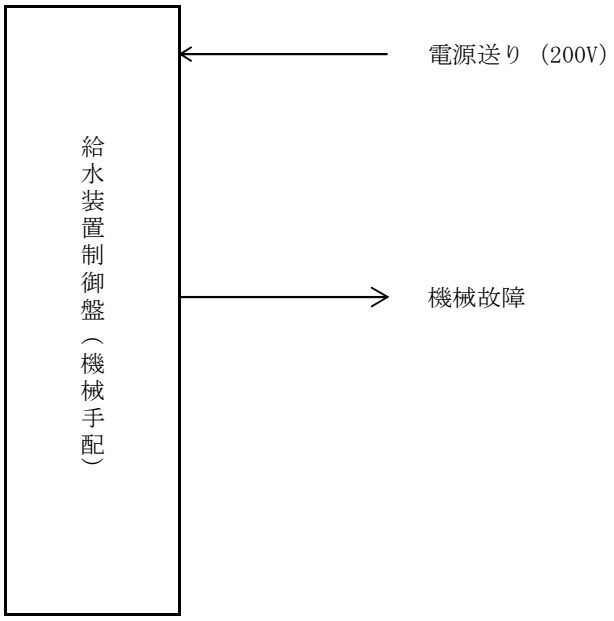


員数
x既設／今回／全体を示す

	項　　目	停止条件	現場	電気室			監視室				備考
				CC			KP	PLC	CRT		
運転・状態表示											
運転操作											
故障・異常表示	電気故障（MCCB断）	T						○	○		
	機械故障	T						○	○		
計器類	ケーキホッパ重量							○	○		

区　分	用水設備	機器名称	給水装置		容　量	3.7kW
運　転　方　式			台　数	既設1台	今回1台（更新）	全体1台

電源送り



員数
x既設／今回／全体を示す

	項　　目	停止条件	現場	電気室			監視室				備考
				CC			KP	PLC	CRT		
運転・状態表示											
運転操作											
故障・異常表示	電気故障（MCCB断）	T						○	○		
	機械故障	T						○	○		
計器類											

第 7 章　　試験及び検査

第１節　共通事項

１．試験及び検査体制

請負者は、第２節にかかげる試験及び検査に必要な材料、人員その他必要とする仮設材等を整え、試験及び検査が迅速かつ、円滑に実施できるように必要な体制を整えなければならない。

２．費用の負担

本章にかかげる試験及び検査に要する費用は、請負者の負担とする。

第２節　試験及び検査

１．工場検査

①　機器類は、原則として製作が完了したとき製作工場にて本局監督職員等により工場検査を受けなければならない。検査の内容は、第２章～第６章の機器の組合せによる運転操作、処理機能等システムとしての機能検査等とする。

②　事前に工場検査申請書及び検査要領書を提出するものとする。

③　工場検査終了後、遅滞なく試験成績書を監督職員に提出するとともに本設備工事完成時に各機器の試験成績書を完成図書にまとめて提出するものとする。

２．現場試験

現場試験は、主として現場において施工される据付け、組立、加工、調整等の部分について行う試験、検査であって次の項目について行う。

①　電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程、その他関係法令、規格等に抵触する箇所の有無。

②　材料及び機器の取付け数、取付け位置及び取付方法等の良否。

③　保安上支障を生ずる恐れのある箇所の有無。

④　接地抵抗

接地箇所ごとに接地抵抗を測定すること。

⑤絶縁試験

配線完了後、次の絶縁試験を行うこと。

1）各配線に対する絶縁試験

電線相互間、電線と大地間の絶縁抵抗試験。

⑥動作試験

前項の各試験終了後、次の試験を行うこと。

1）電圧の適否。

2）運転方案に基づき各機器の機能試験。

3）各機器の機能の良否。

4）配線、各盤類、各機器などの過熱、漏電の有無。

5）その他通電により不都合を生ずる恐れのある有無。

⑦その他必要とする項目。